

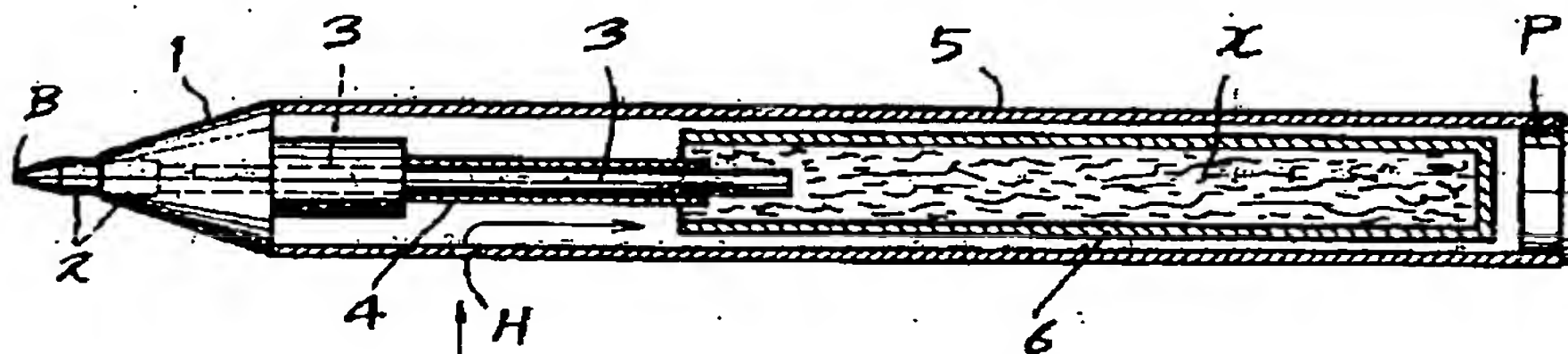
Title of Invention: Ink Feed Element for Ball-Point Pen
Publication Number: Japanese Patent Application Laid-open Sho 58
No. 138699
Publication Date: August 17, 1983 Priority Country: Japan
Application Number: Japanese Patent Application Sho 57 No. 20533
Application Date: February 10, 1982
Applicant: Taizo TOGASHI Number of other Applicants(0)
Inventor: Taizo TOGASHI Number of other Inventors(0)
Japanese Cl³.: B43K 7/10

Configuration:

As illustrated in Fig. 2, a ball-point pen comprises: are ink feed element 3 made of a bundle of synthetic fiber, wherein the base end of the feed 3 is inserted into a core metal 2 of the ball point B which is filled to front tip 1 of a barrel cylinder 5; a tubular cover 4 made of synthetic resin covering outer surface of the feed 3; wherein the other end of the feed 3 protruding out from the other end of the tubular cover 4 is inserted from opening end of an ink reservoir 6 accommodating an ink occlusion element X confirmed in the barrel cylinders 5 into the ink occlusion element X so as to establish communication with respect to each other. Furthermore, an air vent hole H is provided near the front tip 1 of the barrel cylinder 5. Here, Pin Fig. 2 is a tall-plug of the barrel cylinder 5. As described hereinbefore, since the tubular cover 4 is provided around the feed 3 made of fiber bundle, exterior atmospheric pressure from the air vent H does not affect within

the fiber bundle. Hence, ink flow is not only affected due to the exterior atmospheric pressure change, but also the exterior atmospheric pressure mainly acts on opening of the barrel cylinder, as illustrated by arrow in Fig. 2. As the result, ink is concentrated in area around the exposed end portion of the feed 3, and due to capillary action of the end portion of the feed 3 and suction effect of the tubular cover 4, ink is quickly induced toward the ball point B. Accordingly, supply of ink to the ball-point is always continued without interruption, resulting in a significant favorable effect.

Fig. 2



⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—138699

⑪ Int. Cl.³
B 43 K 7/02

識別記号

庁内整理番号
7231—2C

⑬ 公開 昭和58年(1983)8月17日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ ボールペンにおけるインキ誘導装置

八王子市谷野町914—51

⑮ 特 願 昭57—20533

⑯ 出 願 人 富樫泰蔵

八王子市谷野町914—51

⑰ 出 願 昭57(1982)2月10日

⑰ 代 理 人 弁理士 河野克己 外1名

⑱ 発 明 者 富樫泰蔵

明 細 書

1. 発明の名称 ボールペンにおける
 インキ誘導装置

2. 特許請求の範囲

軸先きに挿着したボールペンの芯金と軸筒内に
に挿入したインキ溜筒間を、繊維束の誘導芯で
連通し且軸筒に通気孔を穿ったボールペンにお
いて、上記誘導芯の外側に気密な被覆体を設け
たことを特徴とするボールペンにおけるインキ
誘導装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は軸筒に内装したインキ溜筒のインキ
を常に円滑にボールペンに供給するようにした
インキ誘導装置に関するものである。

従来のボールペンは軸先きに挿着したボール
ペンの芯金と軸筒内に挿入したインキ溜筒間を
単に繊維束の誘導芯のみで連通したものである
から軸筒に設けた通気孔よりの外気圧が誘導芯
の外周より繊維組織中に及ぼすので毛細管現象
によるインキの通路を遮断し易くこのためボ―

ールペンの作製直後長時間ペン軸を倒立せしめて
誘出を待つ非能率的不利を伴ったものであり然
も筆記中インキが中断して筆記不能となつたり
或は誘導芯の外周より滲出したインキが通気孔
より流出する憂いがあり又使用につれて誘導芯
が軟化してペン軸落下時にインキ溜筒内の含
滲筒が脱出する等作製上、使用上、扱い上諸多の
諸不利があつた。

本発明は叙上在来の諸不利に鑑み研究の結果
下記の極めて簡単な装置により解決したもので
ある。

即ち実施例の図面に示したように、軸先き 1 に
挿着したボールペン B の芯金 2 に合成繊維束の
誘導芯 3 の基端を挿着すると共に該誘導芯の外
側に合成樹脂の管状被覆体 4 を嵌挿し且該被覆
体の他端に露出した誘導芯 3 の他端部を、軸筒
5 内に挿入したインキ含滲筒^ス入りインキ溜筒
6 の開口端部より挿入して相互を連通せしめ軸
筒 5 における軸先き部近く通気孔 H を穿つて成
るものであつてなお図面中 P は軸筒 5 の後端に

嵌着した尾栓である。

本装置は以上のように繊維束誘導芯の外側に被覆体を設けたので該組織中に通気孔よりの外気圧が影響することなく従つて前記従来のようなインキの流通を阻害するおそれがないのみでなく該外気圧は図中矢印に示すように専らインキ溜筒の開口部に働くのでインキは露出している誘導芯端部に集中し且該部における誘導芯の毛細管現象と被覆体のサクション作用によりインキは急速円滑にボールペンに導かれ従つてインキの停滞中断をきたすことのない多大な効果を奏するものである。

従つて本装置を設けたボールペンは作製直後より連続的且円滑に書記せられるので前記従来のようなペン軸を長時間倒立せしめるような無駄な作業や時間的ロスは悉く排せられ常に能率的安価に量産せられる実益も具有するものであつて然も本ボールペンは落下しても被覆体がインキ溜筒内の含滲綿の脱落を抑止するので堅牢長久に使用せられる利点をも具有するものである。

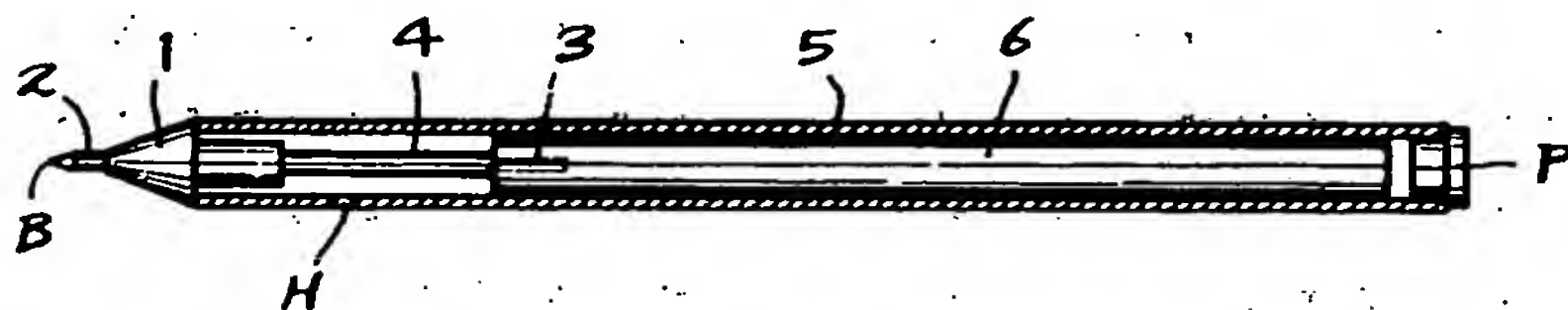
なお上記実施例においては繊維束誘導芯の外側に管状被覆体を挿入したが該被覆体を軸先き部と一体に形成したり或は誘導芯の外側を合成樹脂のコーティング層とすることもできるがこれらはいずれも本発明の自由な実施範囲に属すること勿論である。

4. 図面の簡単な説明

図は実施例であつて、第1図は軸筒を縦断して示す全体の側面図、第2図は全体を縦断して示す拡大縦断側面図である。

1は軸先き、2は芯金、3は繊維束誘導芯、4は管状被覆体、5は軸筒、6はインキ溜筒、Bはボールペン、Hは通気孔。

第1図



第2図

